

棉纺织厂保全工技术读本

织布保全

河南纺织工业学校教材

中国财政经济出版社

棉纺织厂保全工技术讀本

织 布 保 全

河南省纺织工业局技工学校编

中国财政经济出版社

1966年·北 京

內 容 簡 介

本书专门叙述国产1511型织机保全的基本操作方法和有关知识。在机台安装方面，叙述了弹线、平车基础技术、拆装套件、平装车及拆车等操作方法与操作顺序。对工具的正确使用及新机安装也作了介绍。在机台保养方面，介绍了揩车、加油、了机上轴、预防检修、织机故障及织机大坏车修理等；同时，对安全技术、防火措施及保全管理也作了必要的说明。另外，还介绍了织机螺丝规格和用途。

本书叙述通俗，内容切合实际，并附有插图，以帮助读者理解。每章之后附有复习题，对于读者巩固学习成果会有帮助。

棉紡織厂保全工技术讀本

织 布 保 全

河南省紡織工业局技工学校 編

*

中国財政經濟出版社出版

(北京永安路173号)

北京市书刊出版业营业许可证出字第111号

中国財政經濟出版社印刷厂印刷

新华书店北京发行所发行

各地新华书店經售

*

850×1168毫米1/32·13²⁰/32印张·353千字

1960年2月纺织工业出版社第1版

1966年6月新1版北京第1次印刷

印数：1~9,050 定价：(科二)1.25元

统一书号：15166·277

重 版 说 明

原河南省纺织工业局技工学校编写的“棉纺织保全工技术读本”，自1959年出版以来，受到了各地读者的欢迎。到现在，这套读本大部分已经售完。为了满足读者的需要，中国财政经济出版社决定将这一套书重版。根据出版社的要求，在重版付印以前，我校曾对原著进行了校阅，改正了原著中的某些疏漏和错误。

这套读本，过去主要是根据五三保全工作法的精神编写的。近几年来，纺织保全技术又有了不少新的发展和提高。由于各方面条件的限制，这次还没有来得及根据新的发展对原著进行增补和修改。我们希望各地读者随时提供宝贵意见，以便今后再版时改正。

河南省纺织工业技术学校

1965年5月

前 言

建国以来，我国的纺织工业，在党的领导下，在鼓足干劲、力争上游、多快好省地建设社会主义的总路线的光辉照耀下，不论生产或基本建设，都获得了巨大的发展；纺织工人的队伍，也迅速扩大。为了适应我国纺织工业不断发展的需要，满足棉纺织企业新老保全工人迫切要求提高操作技术水平的愿望，我校编写了这套“棉纺织厂保全工技术读本”。

这套书，共有十册。其中属于保全技术方面的，有清棉、梳棉、并条、粗纱、细纱、筒经、浆纱、织布等八册；属于基础技术方面的，有钳工及机械制图两册。

这套书的编写，认真贯彻了“教育为无产阶级的政治服务，教育与生产劳动相结合”的方针。在内容上，还注意了以实际操作为主，并作了浅显的理论分析。全书有系统地介绍了棉纺织企业保全工作的各项基本知识，通俗易懂，图文并茂。这套书，除可以作为棉纺织企业业余学校的技术教材、培训新工人的学习资料、技工学校的课本以外，也可以供给工人或有关干部、技术人员作自学之用。

我校在编写这套书的过程中，曾经在河南省纺织工业局的直接领导下，以及在郑州各棉纺织厂、河南省纺织工业学校、河南省纺织机电学校、西北第一纺织工人技术学校等的协助下，组织保全工人、技术人员及专业教师等进行了认真的审查和修改。此外，其中“清棉保全”一书，还由郑州国棉三厂供给了部分资料，并协助我校进行编写。特在此表示感谢。

河南省纺织工业局技工学校

1959年10月

目 录

第一章 基础知识	(9)
第一节 保全工作的任务与意义.....	(9)
第二节 保全工作的分类.....	(10)
第三节 安全技术与防火措施.....	(11)
第二章 基座技术	(14)
第一节 弹线.....	(14)
第二节 织机的固定方法.....	(26)
第三节 平正车脚板.....	(31)
第三章 平車使用工具介紹	(36)
第四章 平車基础技术	(53)
第一节 校正机架及踏盘轴中心.....	(53)
第二节 校正弯轴中心.....	(66)
第三节 校装摇轴中心.....	(71)
第四节 校装送经轴中心.....	(78)
第五节 平装侧轴.....	(84)
第六节 装配箱座脚一套.....	(89)
第七节 平装前闸轨与前凸板.....	(97)
第八节 铜步司的修理方法.....	(106)
第五章 拆装套件	(110)
第一节 概述及揩检设备.....	(110)
第二节 机架部分.....	(113)
第三节 踏盘轴套件.....	(115)
第四节 弯轴的装配.....	(118)
第五节 打纬及保经.....	(124)

第六节	卷取与送经	(127)
第七节	开口与投梭	(131)
第八节	停经与起动制动	(133)
第九节	诱导与自动	(136)
第六章	平装车	(140)
第一节	拆装车应注意事项	(140)
第二节	装车顺序	(143)
第三节	平机架	(147)
第四节	起动及制动部分	(150)
第五节	打纬部分	(161)
第六节	经纱保护部分	(179)
第七节	卷取部分	(185)
第八节	送经部分	(197)
第九节	投梭部分	(212)
第十节	开口部分	(223)
第十一节	停经部分	(229)
第十二节	诱导部分	(240)
第十三节	自动换梭部分	(248)
第十四节	检查校正及试空车	(271)
第七章	拆装经轴与复查	(275)
第八章	拆车	(280)
第九章	翻改织物与探针装置	(290)
第一节	翻改四页织物	(290)
第二节	探针装置	(300)
第十章	保全管理	(307)
第一节	平修工人的基本职责	(307)
第二节	保全平修工作的组织方法	(309)
第三节	五三保全工作的基本特点	(310)
第四节	小修理的工作范围与内容	(314)

第五节 保全平修工作的接交制度·····	(316)
第十一章 机台保养 ·····	(323)
第一节 揩车·····	(323)
第二节 加油·····	(324)
第三节 了机上轴·····	(327)
第四节 预防检修·····	(330)
第十二章 织机故障 ·····	(345)
第一节 轧梭和飞梭·····	(345)
第二节 梭子的不正磨灭·····	(354)
第三节 换梭不正·····	(358)
第四节 跳纱·····	(360)
第五节 稀弄·····	(363)
第六节 段织、云织·····	(366)
第七节 筘路方眼·····	(368)
第八节 崩纬、脱纬·····	(370)
第九节 自停失灵·····	(371)
第十节 坏边·····	(372)
第十一节 经纱断头·····	(374)
第十二节 纬纱断头·····	(376)
第十三节 经缩与纬缩·····	(377)
第十四节 码幅不正·····	(379)
第十五节 无故停车·····	(381)
第十三章 织机大坏车的修理 ·····	(383)
第十四章 新机安装 ·····	(392)
第一节 开箱揩擦·····	(392)
第二节 流水作业装车法·····	(396)
第三节 新机安装用的安全操作规程·····	(399)
第十五章 1511型织机螺絲規格及用途 ·····	(404)

第一章 基础知識

第一节 保全工作的任务与意义

棉纺织企业，是多机台的连续性的生产。各道工序的机器，又是在比较复杂的条件下进行运转生产的。同时，在运转生产过程中，机器受到不断的震动，并不断排出飞花和尘屑。因此，机器运转相当长时期后，零件和轴承等会有磨损，机件上油污也会堆积。为了预防发生故障，维护机器的寿命，保证正常的运转生产，必须经常性地做好机器的保全工作。

保全工作的主要任务，是使机器规格化，平正圆滑，运转正常，使机器充分发挥生产效率，生产更多更好的纺织品，并降低机物料和电力等的消耗。

机器的保全工作，是企业生产管理中的一个重要环节。这个工作做得好坏，将直接影响到是否能完成生产任务。

怎样做好机器的保全工作呢？必须有计划地做好机器的修理和保养工作，采取预防为主的方法，不是等待着机器发生故障后，再去进行修理。同时，还应运用先进的操作技术，严格地执行平车质量的检查规定，建立和健全各项保全制度。担任保全工作的同志，必须按照规定的保全周期去进行工作，不断提高保全工作的质量，做到保全为运转生产服务。

建国十年以来，在中国共产党和毛主席的正确领导下，随着社会主义建设事业的飞跃发展，棉纺织企业的机器保全工作，也有了很大的改进和提高。1953年中央纺织工业部和中国纺织工会全国委员会曾召开了全国棉纺织企业保全工作会议，总结了“1953纺织机器保全工作法”。1956年中央纺织工业部又召开了全国纺织

企业保全工作会议，制订了“修理工作质量检查制度”和“保全工作的接交制度”。几年来的实践证明，这对提高棉纺织机器的平修质量和推动保全工作的不断提高，都有重大的意义。

1958年的大跃进，以及1959年开展的群众性的增产节约运动，又使棉纺织企业的机器保全工作，创造了许多新的宝贵的经验，为保证完成和超额完成生产计划，发挥了很大的作用。

第二节 保全工作的分类

棉纺织企业的保全工作，按其性质来说，可以分成机器修理工作(又叫保全)和保养工作两大类。属于机器修理工作的，有大修理(大平车)和小修理(小平车)两项，由保全工担任；属于保养工作的，有部分检修、预防检修、巡回检修、揩车和加油等。其中的部分检修，也由保全工担任；揩车，由揩车工担任；其他，一般都由生产组长(或修机工)担任。

一、机器的修理工作

(一) **大平車** 是将机器的全部或大部零件拆卸，进行彻底的检查和清洁；修换磨损程度已超过规定限度的机件。然后，正确、仔细地装配机器，并全面进行调整，使机器恢复使用价值，达到整旧如新的目的。

(二) **小平車** 是将机器部分零件进行拆卸，检查并校正；对磨损的机件或套件，进行修理或调换。使机器的正常运转状态，保证维持到下次平车的时候，发挥高度的生产效率，达到恢复机械性能的目的。

二、保养工作

(一) **部分检修** 是在小平车周期内，定期拆卸和检查机器上一些容易松动或磨损的主要机件，进行检修，预防机件受到损

坏，以保证机器的正常运转。

(二) 揩車工作 是定期地清扫机器在运转中不容易揩拭的部分，并加潤滑油，使机器运转圓滑，减少磨损。

(三) 預防检修 是对机器外部进行不拆卸的定期检查。调整个别磨损的机件，装紧机器的松动部分。并纠正不正确的装置，预防机器会发生故障。

(四) 加油工作 是定期地在机器运转的摩擦部分加潤滑油，以减少机件的磨灭，并节省动力。

第三节 安全技术与防火措施

一、安全技术的重要意义

什么叫做安全技术呢？在我们社会主义国家，在生产劳动过程中，党和政府采取一系列的措施，来保障劳动者的安全，保证劳动生产率的不断增长。这些措施的综合含义，就叫做安全技术。

有时候，工厂中发生人身事故，可能是由于工人还没有完全掌握必要的生产技能和缺乏使用工具的经验而发生的，以及对执行安全操作规程还不够重视所引起的。

在我国的社会主义制度下，安全技术是社会主义劳动组织中的主要原则之一，任何只重视生产，忽视安全的观点都是错误的。

二、一般性的安全生产須知

1. 工作时思想集中，时刻注意安全操作，加强对安全生产的学习。

2. 一切电气设备，如有改装和修理，应立即通知电气保全工负责修理。非电气人员，不可乱动或任意靠近。

3. 使用扳手，不能超过原扳手的使用规格。扳手的宽度，应

恰好与螺帽的大小配合。

4. 不论哪种扳手，工作时只允许向里拉，不能往外推。

5. 敲击机器或机件上的加工面时，必须用铜榔头。敲击轻重，应注意材料的性质。

6. 一切精密工具，如水平尺、千分表和测微片等，必须严格维护和使用。

7. 当机器转动时，禁止乱摸回转部分，如皮带和罗拉等。同时，不得随便开闭电钮、手柄和防护罩等。

8. 在车间内，不得高声喧哗、闲谈、开玩笑和吃零食。

9. 进厂不准带火柴，禁止在厂内或车间内玩火或吸烟。

10. 进厂工作时，必须带好防护用品，如工作帽、工作服和口罩等。

11. 检修工扫除时，不可用毛刷去扫齿轮接近处或进口。

12. 各种工具要坚牢，并且要符合标准规格。借用工具时，不可投掷。

13. 不准将任何不必要的物品。如衣服、帽子和茶杯等，放在机身或马达上。

14. 加油工必须按照车间所制订的加油制度进行加油，不能到时不加，或忘掉油眼。

15. 拆卸下来的机件，不可直立，以免倒下伤人。

16. 扫地时，如有铁器和木片等杂物，须注意拣出。

17. 各种安全装置，不得随便拆除和移动。如因工作需要而移动，应在工作后马上装好。

18. 应将油壶放置妥当，以免伤人。

19. 如发现机器、电气、房屋和墙壁等有不良之处，应随时报告有关人员，不得擅自处理。

20. 机器修理完毕以后，零星物件应收拾干净，不得有遗留。

21. 如发现机器有火警时，应一方面扑灭，另一方面迅速通知消防队。救火时，不可把水泼在电气设备上。

22.在开车前,需检查是否会发生意外的危险。发出开车讯号,再行开车。

23.交班时,如发现机台有损坏现象,必须交代清楚,以分清责任。

24.各工种的工人或学员在工作时,应按照“技术安全规则”执行安全操作,以免发生事故。

复 习 题

- 1.纺织机器为什么必须进行保全工作?
- 2.什么叫大平车和小平车?它们的要求是什么?
- 3.说明保养工作的种类及其目的。
- 4.造成人身事故的主要原因是什么?
- 5.说明安全技术意义。

第二章 基座技术

第一节 弹 线

一、弹线的目的与要求

机器在未安装之前，必须根据设计排列施工图，弹出车脚螺丝中心线、抹面粉光线、木框辅助线及马达开关位置线(如图1所示)。才能够正确的确定每一台织机的安放位置。达到机台排列整齐美观，分布均匀，使工场内运输便利，巡视机台方便等目

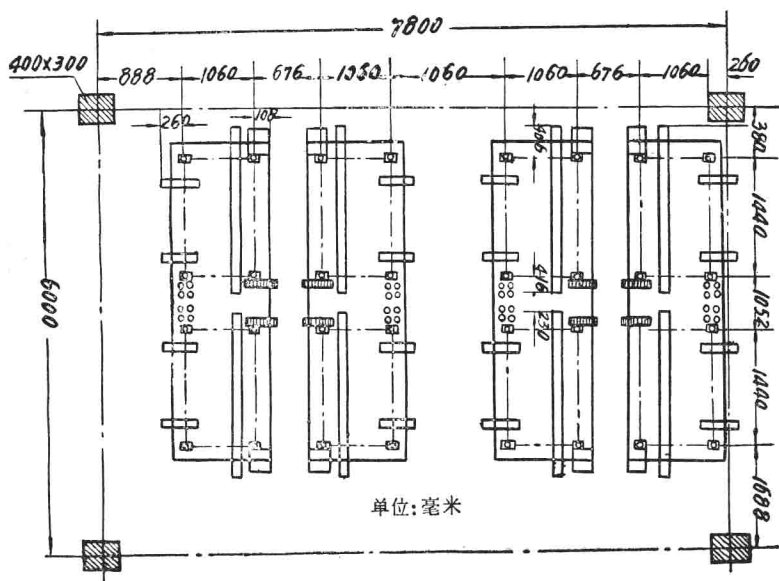


图 1

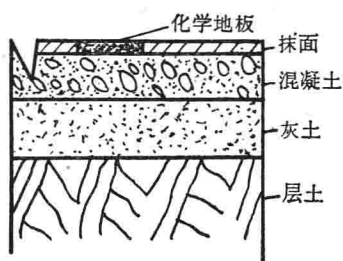


图 2

的。另外由于我国新建的棉纺织厂，均采用了单独传动的方式，（一只马达传动一台织机），所以本书对集体传动的弹线方法（一只马达传动数台织机）不作介绍。

在新的棉纺织厂中，为了配合土建施工、弹线工作分为三次进行，一是灰面线，二是抹面线，三是机台车脚螺丝中心线（如图

2 所示）。在织造方面，分三次弹线，应达到如下要求：

第一次弹线是在灰土面上进行的，主要是弹车脚螺丝中心线及马达开关位置线（如图 3 所示）。确定机台位置，再根据弹出的中心线定好木盒位置和电工安放电线管路。使土建浇混凝土后，留出埋车脚孔和马达开关螺丝孔。由于电线管路的安放位置是根据车脚螺丝和马达开关位置线来确定的，所以第一次弹线虽然是在灰面上进行的，但弹线要求较为精密，否则会影响马达开关的正确位置，使开关连杆不易装进。

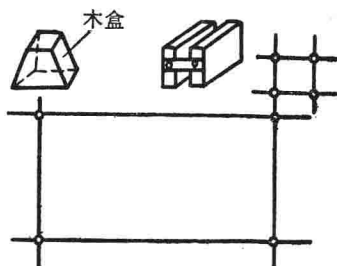


图 3

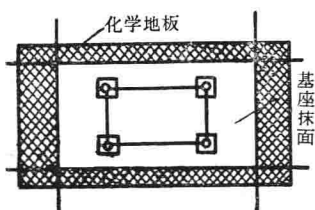


图 4

第二次弹线是在混凝土上面进行的，主要是弹出基座抹面线与化学地板之间分界线（如图 4 所示），便于土建进行施工。由于机台直接安装在抹面上，所以对抹面的水平要求较高，以免影响机台车脚板厚薄规格。

第三次弹线是在抹面上进行的，弹机台车脚螺絲中心线及木框辅助线(如图 5 所示)。因车脚螺絲中心线被木框遮沒，利用木框辅助线校正木框位置，使车脚螺絲能正确的埋入车脚螺絲中心线上。

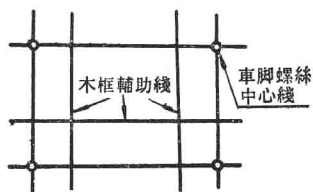


图 5

因最后一次弹线是决定机台位置，所以要求弹得清楚而准确，墨线的直径不得超过 1 毫米，车脚螺絲中心线应弹得符合规格，基地上木框辅助线弹得要与木框上辅助线相符，以便正确的决定机台位置。便于竖立机架、校正中心。

以上所说新厂弹线工作共分为三次进行，它们的基本方法还是一样的，均采用了以下几种方法：1.基准线；2.垂直线；3.平行线。用这三种方法来完成弹线任务的。弹线应根据弹线的基本方法进行。

二、应用工具

(以三人为一小组的工具数量)

名 称	規 格	单 位	数 量
弹 线 架	见图 6	只	1
引 线 板	见图 7	只	1
长 木 尺	8 米×60毫米×40毫米	根	1
鋼 卷 尺	2 米	把	1
鋼 皮 尺	6 吋	把	1
鋼 卷 尺	30 米	把	1
直 角 尺	8 吋	把	1
线 锤	6 两 (普通)	只	1
水 平 尺	12 吋	把	1
墨 斗	一般木工用	只	1
划 規	2 米	只	1